Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 22 LISTOPADA. № 88. ROK 1849.

W IMIENIU NAJJAŚNIEJSZEGO
MIKOŁAJA I-go
Cesarza Wszech Rossji, Króla Polskiego
&c. &c. &c.
Rada Administracyjna Królestwa.

Zważywszy, że most na Pilicy pod m. Warką, dawniéj 252 łokci długości trzymający i opatrzony taryfą klassy 2éj, musiał być obecnie, dla udogodnienia przepływu téjże rzeki, przedłużony do łokci 441; że z powodu takiéj długości, jakoteż ze względu na znaczne koszta, jakie kassa ekonomiczna rzeczonego miasta na zbudowanie mostu poniosła i na dalsze utrzymanie ponieść będzie musiała, tenże most kwalifikuje się, w myśl postanowienia Księcia Namiestnika Królewskiego z dnia 5 sierpnia 1817 r. do wyższéj taryfy aniżeli obecnie posiada, na przełożenie Zarządu XIII Okręgu Kommunikacyj, postanowiła i stanowi:

Art. 1. W miejsce taryfy klassy 2éj. na mocy Postanowienia Rady Administracyjnéj z dnia $^{11}/_{23}$ lutego 1844 r. Nr. 11,309 dla mostu na Pilicy pod miastem Warką nadanéj, ma być udzielona dla tegoż mostu taryfa klassy 1-éj, wspomnionem postanowieniem Namiestnika Królewskiego przepisana.

Art. 2. Wykonanie niniejszego postanowienia Zarządowi XIII Okręgu Kommunikacji poleca.

Działo się w Warszawie, na posiedzeniu Rady Administracyjnéj, dnia 21 października (2 listopada) 1849 r.

Rada Administracyjna Królestwa.

Zważywszy, że mosty na rzece Omulew, w dobrach Przystań Gubernji Płockiéj powiecie Pułtuskim położonych, zbudowane, kwalifikują się, w myśl Postanowienia Namiestnika Królewskiego; z d. 5 sierpnia 1817 roku, do taryffy klasy 4éj, na przełożenie Zarządu XIII Okręgu Kommunikacyj, postanowiła i stanowi:

Art. 1. Do poboru opłat z mostów na rzece Omulew, w dobrach Przystań znajdujących się, ma być udzielona taryfa klassy 4-éj, wspomnionem Postanowieniem Namiestnika Królewskiego przepisana.

Art. 2. Wykonanie niniejszego Postanowienia Zarządowi XIII Okręgu Kommunikacji poleca.

Działo się w Warszawie, na posiedzeniu Rady Administracyjnéj, dnia $^{14}/_{26}$ października 1849 roku.

Namiestnik, Jenerał-Feldmarszałek (podpisano) *Książe Warszawski.*
Dyrektor Główny, Prezydujący w Kommissji Rządowéj Spraw Wewnętrznych i Duchownych, Senator, Tajny Radca, (podpisano) *A. Storożenko.*
Sekretarz Stanu, Rzeczywisty Radca Stanu, (podpisano) *T. Le Brun.*

Nowy statek parowy, przeznaczony dla towarzystwa żeglugi parowéj na rzekach Królestwa, (pod firmą: *Andrzéj Hr. Zamojski i Spółka*), w całkowitości z żelaza, na warsztatach na Solcu, pod kierunkiem p. Guibert zbudowany, wkrótce spuszczony zostanie na Wisłę. Statek ten, opatrzony machiną parową o sile 60 koni pp. Guibet i Gâche ainè, gotową do natychmiastowego użycia, zanurzać się będzie w wodzie najwięcéj na cali 18. Wszystkie materjały użyte do jego budowy, pochodzą z zakładów krajowych. Za wprowadzeniem w użycie tego statku, będziemy mieć już żeglugę parową na Wiśle starannie pod każdym względem urządzoną i zaopatrzoną. Wszystko to zapowiada, że niedaleką już jest chwila, w któréj kraj cały doświedczy dobroczynnych skutków tego znakomitego postępu w środkach komunikacji wodnych. Zapewniają nas nadto, że spółka Hr. Andrz. Zamojskiego, zawarła już z pp. Guibert i Gâche, układ o budowę dwóch nowych machin do statków parowych. Jeden z tych o sile 32ch koni, przeznaczony do pływania w górę Wisły, aż do Krakowa, zanurzać się będzie najwięcéj na 12 cali. Przeznaczeniem drugiego, o sile 100 koni, będzie holowanie drzewa dla Rządu, od ujścia Narwi do Warszawy. Dwa te statki będą także budowane na warsztatach Soleckich, i zatrudnią w ciągu nadchodzącéj zimy nie mało robotników.

NOWY SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY OTRZYMYWANIU CUKRU TRZCINOWEGO i BURAKOWEGO.

przez pana Melsens, professora Rządowéj Szkoły Weterynarji i Szkoły Rolniczéj w Bruxelli, członka korrespondenta Królewsko-Belgijskiéj Akademji, Towarzystwa Przyjaciół Nauk i t. d.

Szczególne okoliczności, w których się znajduję, zobowiązują mnie do zrobienia wyciągu spostrzeżeń z obszerniejszéj pracy mojéj, dających najłatwiéj dokładne wyobrażenie o badaniach, jakim się oddałem. Jakiemukolwiek losowi ulegnie mój sposób postępowania z materjami cukrowemi, sposób którego wyższość wykazać się starałem, zawsze jednak spodziewam się, że wszystkie moje spostrzeżenia, jako ściśle i dokładne uznanemi zostaną i że ogłoszenie ich wywoła w fabrykach cukru użyteczne zastanowienie się, i nowe bezwątpienia zastosowania praktyczne, w rozmaitych przez nich wykonywanych robotach.

Stwierdzoném jest należycie, że w zdrowéj trzcinie cukrowéj, że w zdrowych burakach nie ma innego cukru, jak tylko krystaliczny. Wiadomo, że cukier ten łatwo jest z nich otrzymać za pomocą słabego wyskoku, który cukier w sobie rozpuszcza, a następnie przez odparowanie osadza w postaci bezfarbnych i czystych kryształów.

Podobnież, w migdałach gorzkich, znajduje się istota krystaliczna, amygdalina, którą za pomocą wyskoku wydobyć można, a potém bez zmiany przez odparowanie płynu, wykrystalizować.

Co innego się jednak dzieje, jeżeli zamiast wyskoku użyjemy wody. Amygdalina migdałów niknie, przekształca się, i przez nowy

układ jéj części składowych powstają nowe, liczne i całkiem różne materje. Jeżeli jednak woda ma działać w ten sposób, musi być w zetknięciu z powietrzem, musi spotkać i rozpuścić w sobie pewne fermenta znajdujące się obok amygdaliny w tkance migdałów gorzkich.

W trzcinie cukrowéj, w burakach, istnieją również podobne fermenta, mogące zrządzić przemianę cukru na inne produkta. Fermenta te, ażeby działały, muszą być w zetknięciu z cukrem za pośrednictwem wody i znajdować się pod wpływem powietrza.

Każdemu wiadomo, jak się szybko psuje sok trzciny cukrowéj w ciepłych krajach, gdzie ją hodują, a lubo psucie to mniéj jest szybkie w soku burakowym, to przecież stanowi ono tak ważne zjawisko, że starano się wszelkiemi środkami wyrób cukru o ile można przyspieszyć, ażeby uniknąć straty.

Dla chemika, robiącego rozbiór (analizę), zadanie dobycia cukru rozwiązuje się użyciem wyskoku. Tym sposobem oddziela on cukier od fermentów, niszczy je nie tykając pierwszego, i chroni cukier od wszelkiego niszczącego wpływu.

Ale w postępowaniu fabrycznem trzeba użyć płynu taniego i łatwego w użyciu. Wyskok jest drogi i użycie jego wymaga nieskończonych ostrożności, jeżeli chcemy uniknąć strasznych pożarów. Jeżeli więc usuniemy wyskok, czy znajdziemy w chemii płyn, któryby posiadał wymagane przez nas w tym przypadku główne własności, któryby jak wyskok przeszkodził wszelkiéj fermentacji, pomimo przystępu powietrza? Nie sądzę. Nie przypuszczam nawet, że sposób, do którego sam po wielu próbach doszedłem, jest najlepszy, jest co większa jedyny, jakiegoby z korzyścią użyć można.

W komórce tkanki buraka lub trzciny, znajduje się cukier rozpuszczony w wodzie, i jak wiemy, zachowuje się w niéj długo bez zepsucia. Gdyby można było użyć wody jako środka rozpuszczającego, bez naruszenia jednak warunków, jakie przyroda w komórce tkanki zamknęła, otrzymywalibyśmy cukier niezmieniony. Trudności więc, na jakie przy wydobywaniu cukru natrafiamy, niepochodzą ani od cukru, ani od wody, ale od powietrza, od fermentów, które się wywięzują przez zetknięcie z powietrzem.

To założywszy, zachodzi teraz pytanie; czy nie możnaby wycisnąć soku z trzciny lub zetrzeć buraków w próżni, gotować go, bądź dla oczyszczenia (defekacji) bądź dla odparowania, również w próżni? Gdyby to praktycznie dało się wykonać na wielką skalę, zadanie roz wiązanémby może zostało.

Lecz jeżeli zastanowimy się, jak niesłychanie mała ilość powietrza wystarcza już do utworzenia fermentów, spostrzeżemy wkrótce, że podobny pomysł w praktyce jest niemożliwy. Ja przynajmniéj tego nie próbowałem.

Łatwiéjby zdaje się pomyślny dał się osiągnąć skutek przez odbywanie robót w pewnym gazie, jak np. w kwasie węglanym; trąc buraki w kwasie węglanym, wymywając je wodą zawierającą w sobie kwas węglany, oblewając tarki wodą nasyconą kwaśnym węglanem wapna lub kwaśnym węglanem magnezji. Próby moje nie wydały przecież pożądanego wypadku.

Najmniejsze ślady powietrza już są dostateczne do fermentacji, a wyżéj wzmiankowane środki nie tamują jéj, bo nie niszczą tych śladów powietrza, ale przenoszą je tylko z miejsca na miejsce.

Wspomnę tu tylko dla pamięci o klassie ciał, do któréj się często uciekano w celu zapobieżenia fermentacjom: o niedokwasach metalicznych, mogących łączyć się z fermentami, lub z tworzącemi je materjami i dających związki nierozpuszczalne. Niedokwasami takiemi są: kwasorodnik ołowiu, kwasorodnik merkuryuszu. Przy rozbiorach w pracowni chemicznéj, octan zasadowy ołowiu daje się użyć łatwo i skutecznie, bo strąca wszystkie fermenta i wszystkie materje wyrodzić je mogące a pozostawia cukier w roztworze. Lecz smutne następności użycia jego w cukrowniach łatwe są do przewidzenia i rzeczywiście stałe się ich objawianie, ilekroć próbowano zastosować go, skłaniają mnie do przekonania, że octan zasadowy ołowiu nigdy nie będzie podstawą otrzymywania cukru.

Rzecz się ma inaczéj, jeżeli używamy garbniku i kwasu fosfornego o jednym atomie wody. (acide phospholique monohydraté). Obadwa te działacze zgęstniają fermenty, strącają materje mogące dać im początek, i na zimno oczyszczają sok trzcinowy lub burakowy, a to wszystko sposobem dającym się użyć w zastosowaniu.

Jednakowoż, zdawało mi się, że najbardziéj zbliżę się do najpraktyczniejszego postępowania fabrycznego, jeżeli potrafię:

1) Przeszkodzić tworzeniu się fermentów w czasie wydobywania soku, a to uchylając przystęp powietrza dopóty, dopóki sok jest zimny.

2) Skorzystać z zgęstnienia przez ciepło materji tworzących fermenta i wydzielić je, jak to ma miejsce przy oczyszczaniach, (defekacjach).

Starałem się więc wykryć ciało, któreby chciwie łączyło się z kwasorodem, nie działając wcale na cukier, któreby nie miało szkodliwego wpływu na zdrowie, było tanie, łatwe do otrzymania i przeniesienia w każde miejsce. Trzy ciała szczególniéj na siebie zwróciły moją uwagę: niedokwas 2gi azotu (bioxyde d'azote), kwas siarkowy (acide sulfureux), i aldehyd. W ogólności, godna jest uwagi ta klassa związków chciwie łączących się z kwasorodem; one bowiem zawierając już w sobie dwa równoważniki (equivalents) kwasorodu, łączą się jeszcze z łatwością i siłą z trzecim i tworzą kwasy; klassa ta powiadam związków, zdawała mi się nader właściwą do spełnienia warunków mego zadania, obecnością bowiem swoją powinna niedozwolić tworzenia się fermentów, przez pochłanianie kwasorodu powietrza.

Zręczniejsze od moich ręce ujmą kiedyś zapewne niedokwas 2gi azotu w postać praktyczną; jestem bowiem pewny, że materja, która niszczy natychmiast kwasoród w chwili jego pojawu i tworzy z nim kwas strącający fermenta i tworzące je materje, musi kiedyś grać właściwą rolę przy otrzymywaniu cukru. Rozpuszczony w siarczanie żelaza, niedokwas 2gi azotu mógłby uchronić sok od wszelkiego zepsucia, aż do zupełnego oczyszczenia wapnem; poczém sok ten nie zawierałby już wcale odczynników użytych.

Aldehyd lub inne bliskie mu materje organiczne, są zbyt kosztowne; nie zastanawiałem się więc nad niemi.

Kiedym myślał nad użyciem sposobów, które tu tylko pobieżnie wskazałem, mimowolnie myśl moja zwracała się do użycia kwasu siarkowego, bo działalność jego przeciwna wszelkiéj fermentacji tak jest dowiedziona, cena tak niska, otrzymanie tak łatwe, materje dostarczające go tak obfite.

W rzeczy samej, kwas siarkowy, który tak skutecznym w rękach Prousta się okazał, kiedy chodziło o uchronienie cukru owocowego od fermentacji, przedstawiał zawsze nieprzezwyciężone zapory, ile razy go do wyrabiania cukru z buraków zastosować się starano. Wiedziałem, że najzręczniejsi ludzie próbowali go używać i że próby ich były daremnemi, bo prace ich do pomyślnego praktycznego zastosowania nagiąć się nie dały.

Jeżeli kwas siarkowy z korzyścią użyć się daje tam gdzie chodzi o sok winogron, jeżeli tu nie dopuszcza fermentacji, jeżeli nie działa wcale na cukier; widać więc, że posiada zarazem własność przeszkadzania tworzeniu się fermentów i własnoś nie wpływania wcale na cukier owocowy, bądź bezpośrednio, bądź zamieniony na kwas siarczany działaniem powietrza.

Każdemu przeciwnie wiadomo, że cukier trzcinowy działaniem kwasów, a szczególniéj działaniem kwasu siarczanego przemienia się w cukier owocowy. Tak więc, o ile zapobieżenie przemianom chemicznym w soku winogrowym uskutecznia się z wszelką pewnością za pomocą kwasu siarkowego, o tyle zastosowanie tego kwasu jest niemożliwe przy soku trzcinowym lub burakowym. Bo w miarę, jak powietrze połykane przez kwas siarkowy zamienia go na kwas siarczany, ten ostatni zmienia cukier trzcinowy na cukier owocowy.

Zastanawiając się nad tą przeszkodą, zrobiłem sobie pytanie, czy kwas siarkowy w obecności silnéj zasady, jak potaż, soda, lub wapno, nie zostanie uchroniony od powyżéj wzmiankowych dalszych działań. W rzeczy samej, w miarę tworzenia się kwasu siarczanego,

zasada mogłaby się z nim łączyć, a tym sposobem cukier trzcinowy, nie będąc wystawiony na działanie kwasu siarczanego, pozostałby bez zmiany. To powiodło mnie do licznych, łatwych do powtórzenia doświadczeń, które zbyteczną byłoby rzeczą powtarzać szczegółowo, dla tego je w kilku słowach streszczę.

Kwas siarkowy w roztworze, dodany do roztworu cukru burakowego, do soku trzcinowego lub burakowego, przeszkadza fermentacjom, niszczy jednak powoli cukier, jeżeli mięszanina podobna będzie zostawiona na zimno w przystępie powietrza, niszczy go szybko, jeżeli płyn w przystępie powietrza ogrzewamy.

Siarkony obojętne potażu, sody, wapna, (sulfites) w tych samych zostając okolicznościach, jeżeli płyny są obojętne, nie przeszkadzają wcale fermentacjom; nie działają jednak na cukier trzcinowy ani na gorąco ani na zimno.

Ani więc pierwsze, ani drugie na nic mi się nie przydały.

Przeciwnie, siarkony kwaśne, a mianowicie siarkon wapna przedstawiły mi własności nader godne uwagi.

Kwas siarkowy w nadmiarze niedopuszcza żadnéj fermentacji. Zasada, z jaką jest w związku, zobojętnia kwas siarczany w miarę jego tworzenia się. Pozostawało jeszcze zbadać, czy siarkony użyte niezmieniają czasem cukru trzcinowego na cukier owocowy, bądź nadmiarem swego kwasu siarkowego, bądź zasadami swemi.

Przez kilka godzin ogrzewałem małe ilości cukru krystalicznego, rozpuszczonego w wodzie z wielką ilością dwusiarkonu wapna (bisulfite de chaux). Cukier zmieniony został, stał się niekrystalicznym i rozpływającym. Otrzymywany tym sposobem syrop przedstawiał czasami charakter dobrze znany fabrykantom; poddany działaniu gorąca dla odparowania, zostawał nieruchomy.

Pozostawały więc badania nad pewnemi oznaczonemi ilościami próbowanych materji z zachowaniem pewnych ostrożności; lecz ponieważ do zniszczenia cukru potrzeba wielkiéj ilości dwusiarkonu a przeciwnie do zniszczenia fermentów bardzo małéj, nie chciałem więc działacza tego pozostawić bez dalszych poszukiwań.

Cukier krystaliczny rozpuszczony na zimno w roztworze nadmiaru nawet dwusiarkonu wapna, przez wolne parowanie, przy niskiéj temperaturze, krystalizuje całkowicie i bez zmiany. Na zimno więc postępowanie zawsze się uda i zobaczymy wyżéj, że uwaga ta ma swoje znaczenie.

Pewna ilość cukru krystalicznego, należycie białego, rozpuszczoną była w dziesięć razy większéj na wagę ilości wody, do tego dodano ilość roztworu dwusiarkonu wapna na 10° areometru Baumégo, wyrównywającą połowie wagi cukru i gotowano około godzinę. Zmącony płyn przecedzono, ażeby go oddzielić od siarkonu obojętnego, który się osadził, a następnie płyn pozostawiono na talerzu, na którym całkowicie wykrystalizował bez żadnego śladu melassu, strącając jednak ślady winianu miedzi rozpuszczonego w potażu.

Cukier krystaliczny słomianego koloru w taki sam sposób traktowany, podobnież się zachował, kryształy jego jednak były mniéj zafarbowane, aniżeli sam cukier.

Doświadczenie to powtarzane na wszystkich gatunkach cukru, podobne wypadki okazało, bądź kiedy płyny poddawane parowaniu były kwaśne, bądź kiedy po przegotowaniu starannie je zobojętniano.

Urozmaicałem różnostronnie doświadczenia moje, rozpoczynając je zawsze gotowaniem zmąconego albo też odcedzonego płynu; w każdym razie, wszystek cukier krystalizował łatwo, bez śladu melasu.

Za pomocą apparatu polaryzacyjnego, sposobem p. Clerget badałem rozmaite gatunki cukru, otrzymanego różnemi temi sposobami, i znalazłem:

1. Że przekształcenie cukru było albo żadne, albo nieznaczne zupełnie w praktyce;

2. Że części płynne jeszcze, w których powinien się skoncentrować cukier przekształcony, brane z różnych prób, kiedy krystallizacja w nich prawie już dokonaną została, posiadały własności optyczne cukru trzcinowego.

A zatém, tak w kryształach swoich, jako i zagęszczonych produktach ostatecznych syropów, cukier poddany działaniu dwusiarkonu wapna, jeżeli tylko nie przesadzono ilość tego ostatniego, ani przedłużono zbytnie ogrzewania, zachowuje się tak zupełnie, jak gdyby był rozpuszczony w czystéj wodzie i poddany tym samym badaniom.

Mogłem się więc spodziewać, że dwusiarkon wapna, użyty jako ciało łączące się chciwie z kwasorodem i przeciwne gniciu, nie będzie działał szkodliwie na cukier, jeżeli nim będzie na zimno oblewana tarka buraków lub walce wyciskające sok z trzciny cukrowéj, dla bezpośredniego połączenia dwusiarkonu z sokiem w chwili pękania każdéj komórki, zawierającéj cukier. Mogłem przypuścić, że w obecności téj soli, cukier bez szkody może być wystawiony na ciepło niezbędne przy oczyszczaniu. Jeżeli dalszy sposób postępowania z sokiem odbywać się będzie jak to dotąd ma miejsce, to wapno użyte zniszczy dwusiarkon, zobojętniając go, a pozostawi bez straty cukru sok oczyszczony od fermentów, materyj je wywiązujących i gotowy do odparowania.

Wkrótce jednak spostrzegłem, że dwusiarkon wapna posiada szczególne jeszcze własności, które mi go w nowém świetle przedstawiły.

Białko jaj, krew, żółtko w emulsji, mleko, wszystkie te materje roztworzone wodą i zmięszane z dwusiarkonem wapna ścinają się, krzepną, czyli gęstnieją w temperaturze 100°. Płyny odcedzone i odparowane, dają osady, w których znajdujemy bardzo mało materji azotowych, zmięszanych z cukrem mlecznym i solami właściwemi użytym materjom.

Dwusiarkon więc wapna, oprócz własności niedopuszczania zgnilizny, oprócz chciwego łączenia się z kwasorodem powietrza, posiada jeszcze cechy ciała silnie oczyszczającego (defekującego).

Powinienem więc był go zbadać pod tym względem.

Zmięszałem 50 grammów cukru krystallicznego, 250 centymetrów sześciennych mleka, 250 centym. sześciennych wody i 50 centymetrów sześciennych roztworu dwusiarkonu wapna na 10° Baumégo. Gotowałem i przez cedzenie oddzieliłem skrzep. Płyn zagęszczony dał przez krystallizację massę należycie skrystallizowaną, która zbadana bez obsuszenia i czyszczenia, dała od 92 do 93,5 procentów cukru, jak to apparat polaryzacyjny okazał.

Oczyszczenie było łatwe i zupełne. Cukier praktycznie zachował się zupełnie nienaruszony; woda przystająca do kryształów, sole z mleka pomięszane z cukrem w osadzie objaśniają, dla czego na 100 części osadu znaleziono tylko około 92 części cukru.

W inném doświadczeniu, użyłem 50 grammów cukru krystallicznego, połowę zmięszanego żółtka i białka z jednego jaja, 25 centymetrów sześciennych mleka, 75 centym. sześcien. roztworu dwusiarkonu wapna i 450 cent. sześć. wody. Mięszanina ta gotowana i odcedzona dała płyn, który wykrystallizował bez śladu melassu. Apparat polaryzacyjny okazał 86 do 88,05 procentów cukru.

Tu także był tylko cukier trzcinowy, prócz 13 procentów wyobrażających wodę hygroskopijną, nadmiar dwusiarkonu, sole z mleka i t. p.

Dwusiarkon więc wapna przy 100° działa jako środek oczyszczający.

Wydziela białko, twaróg, a jak późniéj zobaczymy, materje azotowe podobnéj natury, znajdujące się w stanie naturalnym w trzcinie i burakach. Wydzielenie to odbywa się bez straty, a przetwarzanie przytém cukru nie jest większe jak jedna lub dwie setne, które nie da się prawie ocenić przy doświadczeniach tego rodzaju.

Pozostawało tylko wyjaśnienie, w jaki sposób dwusiarkon przeszkadza zafarbowaniu płynów cukrowych.

Zafarbowanie płynów cukrowych pochodzących z buraków lub trzciny wynika z czterech głównych przyczyn:

1. Płyny cukrowe zawierają w sobie farbniki rozpuszczone w soku.

2. Zetknięcie powietrza z miazgą burakową lub trzcinową tworzy nagle farbniki, które pomnażają liczbę poprzednich.

3. Ciepło użyte przy parowaniu, przetwarzając część cukru albo towarzyszących mu produktów, tworzy także farbniki;

4. Udział powietrza, wapna i ammoniaku, wspierany przez ciepło, w czasie parowania soku zalkalizowanego wapnem, daje także początek nowym materjom farbującym.

Dwusiarkon wapna niszczy prawie natychmiast i prawie zupełnie materje zafarbowane, które już gotowe istnieją w trzcinie i burakach; przeszkadza utworzeniu się farbników, jakie powstają przez zetknięcie powietrza z miazgą; niedopuszcza powstawania ich w czasie parowania a szczególniéj niszczy te, które do swego utworzenia wymagają udziału powietrza i wolnego alkali.

Moc dwusiarkonu wapna niszczenia farbników właściwych trzcinie lub burakom, nie jest bezwzględną. Zdaje się ona ztąd pochodzić, że pomiędzy kwasem siarkowym a farbnikiem, właściwym tym roślinom, powstaje związek bezfarbny. Zjawisko to dobrze jest znane chemikom; jeżeli w łodygach albo korzeniach poddanych działaniu, znajduje się pewna ilość zielonego farbnika, to sok najprzód pod działaniem dwusiarkonu bezkolorowy, przez zgęszczenie lekko się farbuje, a następnie przy gotowaniu traci kolor zupełnie.

Dwusiarkon wapna, jako środek niedopuszczający zafarbowania miazgi, działa tak skutecznie i trwale, że trudno zrobić sobie pojęcie o sile jego. Przez sześć miesięcy trzymałem miazgę burakową w naczyniach źle zamkniętych, a miazga ta działaniem dwusiarkonu wapna pozostała bezkolorową, kiedy przecież wiadomo, że ona przy zwyczajnych okolicznościach, mocno pod wpływem powietrza brunatnieje.

Śmiało utrzymywać mogę, że wiele jest przypadków w których dwusiarkon najskuteczniéj mógłby być użyty dla przeszkodzenia tworzeniu się materji kolorowych, które późniéj tak trudno wydobyć lub zniszczyć; jak np. zafarbowanie konopnych lub lnianych włókien w czasie moczenia konopi lub roszenia lnu, zafarbowanie osadzonego już indygo, zafarbowanie soku rozmaitego gatunku kory, używanéj do garbowania, wyciągów niektórych drzew do farbowania używanych i t.p. lecz wszystkie te punkta późniéj będą rozbierane.

Tymczasem, ograniczę się twierdzeniem, że materje farbujące, które tworzą się powolnie na zimno w miazdze wystawionéj na działanie powietrza, nie powstają wcale w obecności dwusiarkonu wapna.

Dodaję, że przy parowaniu na zimno: 1) roztworu cukru trzcinowego w wodzie; 2) soku trzciny cukrowéj; 3) soku burakowego nigdy zafarbowanie nie ma miejsca.

Nadmieniam jeszcze, że przy parowaniu na gorąco powyższych płynów, przy tych samych okolicznościach, zafarbowanie zaledwie dostrzedz się daje; a co większa, że w soku czerwonych buraków zafarbowanie to całkiem się znosi i otrzymany cukier jest koloru białego.

W całkowicie tylko wyjątkowych przypadkach spostrzegałem mało znaczące zafarbowanie i w tym nawet razie tworzą się zaledwie ślady materji kolorowych, których obecność mało znaczyć może w cukrowni.

Dwusiarkon więc wapna może być użyty przy działaniach, mających na celu wydobycie cukru z trzciny lub buraków, a to:

1. Jako ciało szczególniéj niedopuszczające zgnilizny, uprzedzające utworzenie i działalność wszelkiego fermentu;

2. Jako ciało chciwie się łączące z kwasorodem, a przez to niedopuszczające zmian, jakie obecność jego w soku zrządzić może;

3) Jako ciało oczyszczające, które w temperaturze 100° C. klaruje sok i pozbawia go wszelkich materji białkowatych lub krzepnących (gęstniejących); (*)

4. Jako ciało niszczące farbniki już gotowe;

5. Jako ciało przeciwfarbne, przeszkadzające w najwyższym stopniu utworzeniu się farbników;

6. Jako ciało zobojętniające wszystkie szkodliwe kwasy, mogące istnieć lub powstać w soku, a to przez podstawienie prawie niedziałającego ciała, kwasu siarkowego. (d. c. n.)

(*) W soku jednakże tym sposobem oczyszczonym pozostaje pewna szczególna istota, która pod wpływem alkaliów i powietrza farbuje się najprzód na fioletowo, a następnie na brunatno; być może, że jest ona przyrody azotowéj.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Gdańsk 16 listopada. Okowita, która jak donosiliśmy poprzednio tak dobrze się trzymała, teraz spadła znowu i sprzedać ją zaledwie można po 13½ tal. za Ohm.—Na tutejszéj giełdzie zbożowéj, od poniedziałku panuje dość życia i ruchu, i pomimo niekoniecznie zachęcających doniesień z zagranicy, utrzymało się to do dnia dzisiejszego; i sprzedano około 770 ł., prawda że po zniżonéj cenie; głównie spekulanci kupowali. Ponieważ zaś za wyborowe ziarno nie bardzo się kwapiono z zniżaniem ceny, dla tego doborowéj pszenicy prawie nic nie sprzedano; za to poślednie gatunki żywo były rozkupywane; mianowicie dobrą pstrą 130—131 fun. płacono po 390 do 400 zł. gd. (zł. 26 gr. 20 korzec), 129 fun. po 380—385 zł. gd., pstrą po 370 do 375 zł. gd. 127—128 fun. po 357—360 i 365 zł. gd. łaszt (zł. 23 gr. 25 do zł. 24 gr. 10 korzec). I innych gatunków ziarna, których znaczne partje po sprzedawano, ceny także obniżyły się znacznie. Żyta sprzedano 80 ł. 123 fun. po 168—175 zł. gd. ł. (zł. 11 gr. 20 korzec), jęczmienia 53 ł. 113—114 fun. po 147 zł. gd. a 108—111 fun. po 140 zł. gd. ł. (zł. 9 gr. 10 korzec), 106 fun. po 135 zł. gd., grochu 90 ł. po 187, 195, 200, 201 i 202 zł. gd. za łaszt. Groch na paszę po 176 zł. gd. i 10 łasztów siemienia lnianego po 357 zł. gd. Obrot na dzisiejszym targu miejskim nie bardzo był zadowalniający, bo wynosił w ogóle 70 ł. pszenicy i 11 ł. żyta, sprzedanych po cenach niewiadomych powiększéj części, ale zawsze niższych niżeli płacone poprzednio. Za jedną partję doborowéj pszenicy 130—131 fun. za płacono podobno 420 zł. gd. ł. (zł. 28 korzec).

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 20 listopada 1849 roku.		ŻĄDAJĄ R. sr.	ŻĄDAJĄ kop.	DAJĄ R. sr.	DAJĄ kop.
1. WEXLE.					
Berlin 100 talarów	2 M.	93	—	—	—
Gdańsk 100 talarów	2 M.	—	—	92	70
Hamburg 300 b. m. k.	2 M.	139	80	—	—
Londyn 1 funt sterlin.	3 M.	6	40	—	—
Lipsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sr.	1 M.	—	—	—	—
Petersburg ditto.	1 M.	—	—	100	—
Paryż 300 franków	2 M.	75	75	—	—
Wiedeń 150 złr.	2 M.	—	—	—	—
Wrocław 100 talarów	2 M	—	—	—	—
2. MONETY.					
Rosyjskie Imperjały.		—	—	—	—
Holender. dukaty nowe		—	—	—	—
ditto stare ważne		—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie		—	—	—	—
Rossyjskie assygnaty		—	—	—	—
Austrjackie bilety bankowe za 150 złr.		—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Obligi Skarbowe za 100 rs.		—	—	—	—
„ „ „ 4% rs.		—	—	80	45
Listy zastawne nowe białe daw. bez kup. (*)		—	—	—	—
„ „ nowe za 100		14	87	14	85
Obligacje udziałowe na 300 złp.		—	—	—	—
Obligacje cząstkowe na 500 złp.		—	—	—	—
Certyfikaty Banku lit. B na 200 złp.		—	—	—	—
Serje wylosow. lit. na — złp.		—	—	—	—
Dowody Kom. Centr. Likw. złp. 100		—	—	—	—

Wartość kuponu kop. 24⅔

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—w Warszawie dnia 10 (22 listopada) 1849 r.—Starszy Cenzor L. T. Tripplin.